

# Preparativos para desastres y mitigación de sus efectos

Pocas veces en la historia reciente de la Región de las Américas confluyeron en un mismo año tantos y tan destructivos fenómenos naturales como en 1998. A pesar de la gravedad de los daños, la respuesta de los países damnificados fue excepcional, y el sector salud en particular desempeñó un papel protagónico.

# Info

información

Los fenómenos naturales de efectos más devastadores en 1998 fueron El Niño, que se hizo sentir en todo el continente; el terremoto de Aiquile y Totora en Bolivia; el huracán Georges, que afectó al Caribe, y el Huracán Mitch, que produjo cuantiosos daños en América Central.

En 1998 ocurrieron los siguientes desastres:

Centroamérica y México:

- El fenómeno de El Niño, con su secuela de sequías, inundaciones e incendios forestales;
- el huracán Mitch en Centroamérica;
- huracanes e inundaciones en México, y
- erupción volcánica en México (ininterrumpida).

El Caribe:

- Actividad volcánica en Montserrat y Dominica, y
- huracanes Georges y Mitch en Antigua y Barbuda, Belice, y Saint Kitts y Nevis.

Área Andina:

- El Niño, con efectos en todo el continente;
- terremoto en Bolivia y en el Perú, y
- terremoto y actividad volcánica en el Ecuador.

Los fenómenos naturales de efectos más devastadores fueron: el fenómeno de El Niño, con repercusiones en todo el continente; el terremoto de Aiquile y Totora, en Bolivia; el huracán Georges, que afectó al Caribe, y el huracán Mitch, que produjo cuantiosos daños en América Central. Esta selección no disminuye en absoluto la gravedad de la actividad volcánica que continúa en varios países como Dominica, Ecuador, México y Montserrat, los movimientos sísmicos en Ecuador y Perú, y las tormentas tropicales e inundaciones en México y otros países.

Las catástrofes naturales mencionadas, con la excepción del terremoto de Bolivia, compartieron características especiales y produjeron daños no solamente en grandes extensiones de un mismo país, sino también en otros, creando situaciones de emergencia interpaíses. El terremoto de Bolivia fue un fenómeno bien localizado, pero ocurrió en un país sin historia reciente de eventos sísmicos, lo que acarreó problemas muy particulares.

## EL NIÑO

El fenómeno climatológico conocido como El Niño, Oscilación del Sur (ENOS), es el producto de una compleja interrelación entre, por un lado, fluctuaciones en la presión atmosférica en el Océano Pacífico meridional y cambios en la dirección y velocidad de los vientos sobre la superficie de las aguas, y, por otro, una corriente marítima periódica fuerte y anormalmente cálida que se desplaza en forma gradual hacia el este, alcanzando las costas del Ecuador y del Perú. En 1998 sus principales consecuencias fueron extensas inundaciones y sequías en varios países de América del Sur y Centroamérica, así como incendios forestales en el Brasil, Centroamérica y México. En Bolivia y en el Perú las manifestaciones de sequía e inundación se observaron en diferentes regiones.

La última manifestación de El Niño se comenzó a observar en noviembre de 1996, se prolongó y acentuó durante 1997 y duró hasta mediados de 1998. El Niño 1997–1998 se ha considerado el peor de los fenómenos naturales regionales y ha provocado cuantiosos daños en los diferentes países (cuadro 2).

El número de muertes ocasionadas por El Niño 1997–1998 (otra intensa manifestación del fenómeno) no se incrementó con respecto a las que causó en 1982–1983. Este parece ser el resultado del uso de la información de años anteriores, que permitió una alerta temprana y mejoró las medidas de prevención, mitigación y preparativos.

Los daños a la infraestructura de salud fueron considerables. El Perú informó que se vieron afectados 437 de 4.576 (9,5%) establecimientos de salud, entre hospitales y otras instalaciones complejas. En el Ecuador, la CEPAL calculó en aproximadamente US\$ 94 millones las pérdidas específicas del sector salud, con 10 hospitales, 2 centros de salud, 15 subcentros y un número importante de puestos sanitarios afectados.

### TERREMOTO EN BOLIVIA

Aunque Bolivia no se considera un país de alto riesgo sísmico, el 22 de mayo de 1998 un terremoto de 6,8 grados de intensidad en la escala de Richter afectó al departamento de Cochabamba, destruyendo las poblaciones de Aiquile y Totorá y una gran extensión de pequeñas poblaciones rurales. Dadas las características de la construcción de la zona, con paredes de adobe y techos de teja, los daños fueron considerables, destruyéndose gran parte de las viviendas y edificios coloniales. También sufrieron daños los centros locales de salud. Se notificaron más de 100 defunciones y el número de damnificados superó las 7.000 personas. Asimismo, se informaron daños en el sistema de distribución de agua de más del 65% en Aiquile y del 100% en Totorá. El porcentaje de viviendas destruidas fue del 90% en ambas localidades.

País	Muertos		Heridos 1997–1998	Desaparecidos 1997–1998
	1982–1983	1997–1998 <sup>a</sup>		
Argentina	—	16	—	—
Bolivia	50	43	400	40
Colombia	—	3	—	10
Chile	2	2	—	—
Ecuador	220	208	116	42
Perú	380	354	337	112
Paraguay	65	65	—	—

Fuente: <http://www.disaster.info.desastres.net/PED-Ecuador/desastre/index.htm>

<sup>a</sup>Acumulado al 30 de abril, 1998. Fuente: Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Coordinación del Socorro en Casos de Desastre OPS/Ecuador.

**CUADRO 2**  
El Niño 1982-1983 y 1997-1998 en algunos países seleccionados. Muertos, heridos y desaparecidos a causa del fenómeno.

## HURACÁN GEORGES

El huracán Georges inició su trayectoria el 20 de septiembre en las Islas Vírgenes Británicas, afectando luego a Anguila, Antigua y Barbuda, Cuba, Haití, Montserrat, Puerto Rico, la República Dominicana y Saint Kitts y Nevis. Fue uno de los peores desastres naturales de las últimas décadas y dejó un saldo de numerosos muertos, heridos y desaparecidos en Haití y en la República Dominicana (cuadro 3). Provocó igualmente graves perjuicios en instalaciones sanitarias, como fue el caso del Hospital General Joseph N. France en Saint Kitts.

## HURACÁN MITCH

Este huracán se considera el mayor desastre ocurrido en América Central en el siglo XX; peor todavía que los terremotos de Nicaragua (1972) y Guatemala (1976) y que el huracán Fifi (1974). El huracán Mitch puso en serio peligro los progresos en materia de salud pública alcanzados en esta subregión, además de causar importantes daños a la infraestructura productiva (cuadro 4).

El elevado número de muertos, heridos y desaparecidos pone de relieve el trasfondo de alta vulnerabilidad de las poblaciones a estos fenómenos, lo que es preocupante para el futuro inmediato. Los daños en las instalaciones de salud no tienen paralelo; en Honduras, 23 de los 28 hospitales sufrieron daños totales o parciales en sus sistemas de agua y 123 de 213 centros de salud quedaron muy deteriorados; de ellos, 68 dejaron de funcionar en momentos en que más de 100.000 personas necesitaban atención. En Nicaragua sufrieron daños 1 hospital, 90 centros de salud y 400 puestos de salud; en El Salvador, 16 centros de salud, y en Guatemala, más de 50.

**CUADRO 3**  
Daños provocados por el huracán Georges.

Daños	República Dominicana	Haití	Cuba	Caribe Oriental	Puerto Rico <sup>a</sup>
Muertos	283	200	6	5	8
Heridos	596	42		2	
Desaparecidos	64	30			
Casas destruidas o dañadas	171.000	9.924	40.000		82.685 <sup>b</sup>
Población afectada	500.000	343.833	200.000	12.000	1.728.000

*Fuente:* Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA).

<sup>a</sup>Centers for Disease Control and Prevention, Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol. 47, No. 42, 1998.

<sup>b</sup>Federal Emergency Management Agency (FEMA), Information on Hurricane Georges in Puerto Rico.

Daños	Honduras	Nicaragua	Guatemala	El Salvador
Muertos	6.600	2.447	263	240
Desaparecidos	8.000	885	121	235
Casas destruidas o dañadas	70.000	36.368	21.111	10.372
Damnificados	2.100.000	885.000	105.700	84.000

Fuente: Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA).

**CUADRO 4**  
Daños provocados  
por el huracán Mitch.

## LA INEQUIDAD ANTE LOS FENÓMENOS NATURALES

Como en ocasiones anteriores, los desastres naturales produjeron los mayores daños en la población más vulnerable, caracterizada por el denominador común de la pobreza. Las poblaciones sin acceso a viviendas bien construidas y en zonas seguras, a servicios básicos de salud, a educación e información, y que constituyen grandes conglomerados marginales, padecen estos fenómenos en forma desproporcionada.

Los siguientes factores acentúan la vulnerabilidad de esta población:

- La densidad y distribución de la población en los países en 1997-1998, muy diferente a la de las décadas de 1970 y 1980, debido a los procesos de urbanización acelerada que han creado zonas de alto riesgo inexistentes en las décadas pasadas, especialmente en los cinturones de pobreza de las grandes ciudades.
- La alta movilidad de la población, las condiciones sanitarias, el tipo de construcción y la concentración demográfica en zonas con poco acceso a servicios básicos como los de abastecimiento de agua potable y disposición de excretas y desechos sólidos.
- El desarrollo desigual prevaleciente en la Región, generador de pobreza y marginalidad, que son factores determinantes de vulnerabilidad, tanto frente a los desastres de origen natural como a los provocados por el hombre.
- El escaso desarrollo de sistemas de alerta y aviso de emergencia. En algunos casos, los organismos nacionales de emergencia no han establecido sistemas de coordinación con los servicios meteorológicos y sismográficos que les permitan mejorar dichos sistemas y llegar a la mayor cantidad de población. Aunque las alertas sobre el avance de El Niño duraron semanas y las de los huracanes Georges y Mitch varios días, no se brindó la información necesaria a los grupos marginados para que pudieran tomar medidas de contingencia ante la certidumbre de un desastre.

De acuerdo con los estudios realizados, estos grupos de población altamente vulnerables verán reducida su capacidad de recuperación a niveles aún más bajos que los que tenían antes del desastre, a menos que se adopten medidas sociales integrales que incluyan su relocalización juntamente con la construcción de viviendas apropiadas, la

La vulnerabilidad  
dispar de ciertos  
sectores de población  
ante los fenómenos  
naturales y los daños  
resultantes para la  
salud ponen de  
relieve la inequidad  
derivada del  
desarrollo económico,  
social y político  
desigual imperante  
en la Región.

adjudicación de títulos de propiedad de la tierra, el acceso a servicios básicos de educación y salud, la generación de actividades productivas y de empleo, el acceso a préstamos con tasas diferenciales y la promoción de nuevas formas de participación y organización social.

### LA INFORMACIÓN, UN INSTRUMENTO PARA CORREGIR LA FALTA DE EQUIDAD

La vulnerabilidad dispar de ciertos sectores de población ante los fenómenos naturales y los daños para la salud resultantes, son factores que ponen de relieve la inequidad derivada del desarrollo desigual en lo económico, político y social imperante en la Región.

Preocupada por esta situación, la OPS ha promovido una serie de acciones para que una información oportuna y puesta al alcance de la mayoría de la población, permita enfrentar en forma equitativa los desastres y aumentar la capacidad de preparación y respuesta. Con este objetivo, la Organización realizó una serie de actividades que emplean estratégicamente la información y su difusión:

- Junto con la Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) y otros organismos similares, la OPS promovió la evaluación rápida de necesidades después de un desastre.
- Por medio de una red de puntos focales para casos de desastre ubicados en todas las Representaciones de la OPS/OMS en los países, y de sus asesores subregionales en el programa especializado en preparativos para casos de desastre, la OPS apoyó a las autoridades sanitarias llevando a cabo rápidas evaluaciones de necesidades en materia de salud ante un posible desastre. Las evaluaciones se dirigieron sobre todo a las necesidades de atención médica de emergencia, incluidos medicamentos, suministros médicos y quirúrgicos, y personal especializado.
- Juntamente con la CEPAL, la OPS colaboró en la evaluación posterior de daños directos e indirectos específicos del sector salud, lo que permitió que las autoridades nacionales establecieran prioridades para sus programas de rehabilitación y reconstrucción.
- La difusión de información sobre el fenómeno de El Niño fue uno de los principales factores para despertar un interés poco habitual. Con anterioridad al fenómeno, los bancos internacionales y regionales no habían realizado inversiones significativas para reducir los efectos de los desastres naturales, pero a causa de El Niño la cooperación entre el PNUD, la CEPAL y el Banco Mundial se intensificó en el Ecuador, y la discusión regional sobre la mitigación de desastres culminó en una reunión en la sede del Banco Mundial en Washington, D.C. Desde entonces, los organismos internacionales

de financiamiento para el desarrollo han respondido en forma más rápida y vigorosa, apoyando a los países damnificados en los períodos de respuesta y rehabilitación.

- La proclamación por las Naciones Unidas del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN) impulsó la creación del Centro Regional de Información sobre Desastres (CRID). La OPS colaboró en la realización de un seminario y de una publicación técnica sobre el uso de los medios de comunicación social en la prevención de desastres, y participó en una reunión intergubernamental de expertos en el fenómeno de El Niño que tuvo lugar en Guayaquil, Ecuador.
- Se brindó especial atención a la documentación impresa de las lecciones aprendidas luego de cada desastre importante en 1998. La serie de Crónicas de Desastres se enriqueció con la preparación de informes sobre los desastres provocados por El Niño en Bolivia, Ecuador, Perú y Venezuela, el terremoto en Bolivia y los daños causados por los huracanes Georges y Mitch en el Caribe y Centroamérica.
- La OPS publicó otros documentos en áreas prioritarias, entre ellos "Mitigación de desastres en sistemas de agua potable y alcantarillado" y "Accidentes químicos: aspectos relacionados con la salud", que fue traducido del inglés. Se prepararon para publicación dos nuevos documentos sobre salud mental en casos de desastre y un nuevo juego de diapositivas sobre mitigación de desastres.
- La Organización hizo considerables progresos en la introducción de materias en los planes universitarios sobre preparativos para desastres, tanto al nivel de pregrado como de posgrado, en las escuelas de medicina, enfermería, salud pública, ingeniería y arquitectura de Centroamérica.

## INTERNET

---

Los desastres de 1998 tuvieron una cobertura sin precedentes en la Internet. La información que generaron los gobiernos, los organismos internacionales y las organizaciones no gubernamentales, llegó a todo el mundo con acceso a la red. Para la OPS, este hecho constituyó un hito histórico que puso de relieve la importancia de la difusión y utilización de la información, y permitió cierto grado de descentralización y un acceso más democrático a ella.

Sin embargo, aún falta recorrer un largo camino para lograr que toda la información necesaria para la toma de decisiones esté incluida en la Internet. En este sentido, los últimos desastres han originado una profusa conexión entre páginas de la red, a la que tuvo acceso prácticamente toda la comunidad internacional. Tanto en el ámbito central

**Aún falta recorrer un largo camino para que toda la información necesaria para la toma de decisiones en casos de desastre esté incluida en la Internet.**

como en cada uno de los países, la OPS ha generado información sobre las necesidades y los daños, ha elaborado lineamientos técnicos sobre el uso de insecticidas, vacunas y medicamentos, y guías para el diagnóstico de enfermedades, para actividades de saneamiento ambiental y provisión de agua, y para el manejo apropiado de las donaciones. Asimismo, preparó nuevas guías sobre alimentación en casos de desastre y sobre atención materno-infantil, que también se encuentran disponibles en la Internet.

La OPS se enfrenta al desafío de lograr que esta vasta información llegue a los niveles locales, que son los que más se deben beneficiar de ella, a fin de que puedan participar en la recepción de alertas y enviar los informes de evaluación de necesidades en forma casi inmediata. La Organización se propone continuar mejorando esta red con la participación de todos los países de la Región.

### RESPUESTA DE LA OPS

Se logró establecer una red electrónica de más de 3.000 personas de diferentes instituciones que en el ámbito mundial recibieron informativos diarios de la OPS, tanto en inglés como en español. El Grupo de Trabajo de la Sede para Casos de Emergencia coordinó actividades con el Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Coordinación del Socorro en Casos de Desastre para atender consultas sobre emergencias de los Gobiernos Miembros.

Se desarrolló gradualmente un buen sistema de vigilancia epidemiológica y un sistema de información que fue mejorando conforme pasaron los días hasta que se consiguieron producir resúmenes diarios epidemiológicos.

La OPS colaboró con especial dedicación en el campo de la vigilancia epidemiológica de afecciones específicas que, aunque variaron según el país y el tipo de desastre, se centraron en enfermedades de origen hídrico y alimentario, entre ellas el cólera y las enfermedades de origen vectorial, como la malaria y el dengue; la leptospirosis en Centroamérica; la peste en el Perú, y la enfermedad de Chagas en Bolivia.

Esta vigilancia se complementó con acciones de control, ya que durante la emergencia inmediata no se notaron problemas de brotes, pero en las semanas posteriores, el riesgo de brotes epidémicos aumentó.

En la respuesta de la OPS y del Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS) a los desastres meteorológicos se siguió una estrategia destinada a mitigar las situaciones de emergencia. Al subrayar la importancia del acopio de información durante una emergencia y de su buen empleo ulterior, la Organización y el CEPIS ayudaron a diagnosticar la situación existente, definir los

**La OPS estableció una red electrónica de más de 3.000 personas de diferentes instituciones que en todo el mundo recibieron informativos diarios, tanto en inglés como en español.**

planes correspondientes y realizar proyectos de rehabilitación a corto y largo plazos. Los tres desastres ocurridos causaron estragos a la infraestructura sanitaria y la OPS respondió con todos sus recursos. En el caso del huracán Mitch, la Organización prometió aportar US\$ 1 millón para la prevención del cólera en América Central, concentrándose en información, vigilancia epidemiológica, saneamiento ambiental, cloración del agua y prácticas inocuas de manipulación de los alimentos; prestó asistencia según las necesidades particulares de cada país.

En salud ambiental la OPS, junto con otros organismos nacionales e internacionales, cooperó con los ministerios de salud para restaurar y garantizar la calidad del agua potable y la evacuación inocua de desechos. En la cooperación técnica se atendieron las necesidades de cada país: en El Salvador, se proporcionó equipo para reparar los sistemas de abastecimiento de agua; en Guatemala, se elaboraron planes de abastecimiento de agua y saneamiento ambiental para situaciones de emergencia y se recaudaron fondos para la restauración y mejora del sistema de abastecimiento de agua potable; en Honduras, se movilizó a varios consultores internacionales para encarar los problemas de alcantarillado, y en Nicaragua, por medio del CEPIS, se prestaron servicios de apoyo y asesoramiento para la evaluación de la situación existente y orientación técnica sobre la gestión de los desechos sólidos en situaciones de emergencia. También se proporcionaron publicaciones técnicas y capacitación en todos los campos problemáticos.

Se prepararon amplios proyectos de rehabilitación, mejora y reconstrucción a largo plazo para someter a consideración de organismos internacionales, bilaterales o de financiamiento.

Durante El Niño, la OPS, en colaboración con las autoridades nacionales del Perú, realizó un análisis de riesgo muy especializado en zoonosis y enfermedades de animales en regiones fronterizas del norte y sur del país.

La OPS también cooperó en la elaboración de los documentos técnicos de los problemas provocados por los desastres en casi todos los países. Estos documentos han sido finalizados en el caso del fenómeno de El Niño en Bolivia, Ecuador, Perú y Venezuela. Bolivia preparó varios documentos técnicos sobre la construcción de módulos sanitarios para 300 y 600 personas luego del terremoto de Aiquile y Totorá, y esta metodología se difundió en varios países de la Región. Los países de habla inglesa del Caribe, Cuba, Haití y la República Dominicana produjeron documentos sobre los daños luego del huracán Georges y lo mismo hicieron Belice, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, luego del Mitch.

El desarrollo de las actividades realizadas para contrarrestar los efectos de estos fenómenos naturales se concretó en una experiencia efectiva que se incorporó a la iniciativa de comunidades saludables. En algunos países se produjeron guías sencillas destinadas a los líderes municipales que añadieron planes de emergencia a nivel local.

**Junto con otros organismos nacionales e internacionales, la OPS cooperó con los países para restaurar y garantizar la calidad del agua potable y la evacuación inocua de desechos.**

